



عنوان طرح

تعیین معیار اکسیژن مصرفی و استفاده از آن برای انتخاب دانشجویان
فوریت‌های پزشکی توسط تست‌های هوازی

استاد راهنما: دکتر سکینه ورمزیار

دانشجو: پیام حیدری

رشته: بهداشت حرفه ای

مقطع: ارشد

دوره: اول

دانشگاه: علوم پزشکی قزوین

بیان مسئله و اهمیت موضوع

افرادی که در مشاغلی مانند اورژانس (EMS) کار می کنند، به دلیل ماهیت شغل شان با خطرات زیادی در مواجهه هستند که ممکن است اثرات نامطلوبی روی سلامتی خود و دیگران بگذارد. توانایی های فیزیکی و فیزیولوژیکی کارکنان و انتخاب آن ها برای شغل مورد نظر بر اساس توانایی هایشان، برای عملکرد ایمن لازم می باشد.

کار گروه های امدادی، مطالبات فیزیکی و سایکولوژیکی مربوط به نجات در شرایط اضطراری و مراقبت های مربوط به سلامتی را در بر می گیرد. بلند کردن و حمل بیماران بدون تجهیزات کافی، ریسک ابتلا به اختلالات اسکلتی عضلانی و صدمات را افزایش و به دلایل اسکلتی عضلانی، قلبی ریوی و ذهنی زمان بازنشستگی را تسریع می بخشد.

در طول یک شبیه‌سازی وظایف گروه‌های امدادی، رنج میانگین ضربان قلب از ۱۱۹ تا ۱۶۱ ضربه در دقیقه و فشار خون (strain) در سطح بالاتر از متوسط (۶۳ درصد حداکثر ضربان قلب) قرار داشت که این مقدار در طی حمل بیماران به مقادیر بالاتر (تا ۸۰ درصد) می‌رسد.

یکی از پارامترهایی که برای سنجیدن تناسب بین کار با فرد مورد استفاده قرار می‌گیرد، حداکثر ظرفیت هوازی می‌باشد.

حداکثر ظرفیت هوازی

حداکثر نرخ اکسیژن انتقالی ماهیچه ها را نشان می دهد که در بسیاری از موارد برای سنجیدن تناسب بین فرد با کار مورد نظر، مورد قبول می باشد.

روش های اندازه گیری حداکثر ظرفیت هوازی

- مستقیم
 - غیرمستقیم
- در صورتی که روش های مستقیم اندازه گیری حداکثر ظرفیت هوازی عملی نباشد، تست های ورزشی متنوع ماکزیمال و ساب ماکزیمال برای اندازه گیری حداکثر ظرفیت هوازی استفاده می شود.
- معمولاً برای تخمین حداکثر ظرفیت هوازی به وسیله ی تست های ورزشی از دوچرخه ارگومتر، تردمیل و پله استفاده می شود.

- مطالعات محدود در زمینه مقایسه حداکثر ظرفیت هوازی با توجه به نوع کار و نحوه انتخاب مناسب افراد شاغل
- عدم تناسب بین نیازمندی های شغل و توانایی های فیزیکی و فیزیولوژیکی دانشجویان فوریت های پزشکی

بررسی متون/مروری بر مطالعات

نتایج و نتیجه گیری	متدولوژی و شرکت کنندگان	عنوان یا هدف	رفرنس
<ul style="list-style-type: none"> - حداکثر ظرفیت هوازی با تست تردمیل ۴۵/۸ میلی لیتر بر کیلوگرم بر دقیقه - حداکثر ظرفیت با تست دوچرخه ۳۷/۳ میلی لیتر بر کیلوگرم بر دقیقه 	<ul style="list-style-type: none"> - تست های ورزشی تردمیل و دوچرخه ارگومتر - ۶۰۵ مرد و ۸ زن 	Determinants of maximal oxygen uptake (VO2 max) in fire fighter testing	G.Vander missen;2014
<ul style="list-style-type: none"> - حداکثر ظرفیت هوازی برای تست ماکزیمال تردمیل ۳/۷۳ میلی لیتر بر کیلوگرم دقیقه - حداکثر ظرفیت هوازی برای تست ماکزیمال پله ۲/۸۹ - حداکثر ظرفیت هوازی برای تست ساب ماکزیمال تردمیل ۵/۲۰ - حداکثر ظرفیت هوازی برای تست ساب ماکزیمال پله ۴/۸۵ 	<ul style="list-style-type: none"> هدف اعتبارسنجی معادلات ساب ماکزیمال برای محاسبه حداکثر ظرفیت هوازی از روی معادلات ماکزیمال به کمک تست پله و تردمیل گرکین می باشد. ۵۴ مرد و زن آتش نشان 	Prediction of aerobic capacity in firefighters using sub-maximal treadmill and stairmill protocols.	T.Tierney 2010
<ul style="list-style-type: none"> حداکثر ظرفیت هوازی، ۳۷ (میلی لیتر بر کیلوگرم دقیقه)، ۴۸ (میلی لیتر بر کیلوگرم دقیقه)، ۱/۵۷ (لیتر بر دقیقه)، ۴۸/۸ (میلی لیتر بر کیلوگرم دقیقه) به دست آمد. 	<ul style="list-style-type: none"> بزرگسال سالم، دانشجویان جوان، آتش نشانان، 	نام عناوین ذکر شوند	سایر مطالعات توسط گرگ، میشایل، مارک، مییر

محدودیت های تحقیقات انجام شده

➤ برآورد فقط حداکثر ظرفیت هوازی در بین شاغلین مختلف با استفاده

از تست های هوازی

➤ عدم پرداختن به نحوه ی انتخاب مناسب افراد شاغل در تعداد کمی از

مطالعات

ضرورت انجام تحقیق حاضر

- وجود اطلاعات ناچیز در مورد نورم های استاندارد به خصوص برای دانشجویان فوریت های پزشکی
- نیاز به تهیه نورم های استاندارد بومی در این زمینه

سوالات اصلی تحقیق

اهداف طرح

الف-هدف اصلی طرح

تعیین معیار اکسیژن مصرفی و استفاده از آن برای انتخاب دانشجویان فوریت‌های پزشکی توسط تست‌های هوازی

ب-اهداف فرعی

1. تعیین حداکثر اکسیژن مصرفی مورد نیاز برای شغل فوریت‌های پزشکی

2. تعیین حداکثر اکسیژن مصرفی افراد توسط تست پله

3. تعیین حداکثر اکسیژن مصرفی افراد توسط تست تردمیل

4. مقایسه‌ی اکسیژن مصرفی مورد نیاز برای شغل فوریت‌های پزشکی با حداکثر اکسیژن

مصرفی فرد به کمک تست پله و استفاده از آن جهت انتخاب دانشجویان فوریت‌های پزشکی

5. مقایسه‌ی اکسیژن مصرفی مورد نیاز برای شغل فوریت‌های پزشکی با حداکثر اکسیژن

مصرفی فرد به کمک تست تردمیل و استفاده از آن جهت انتخاب دانشجویان فوریت‌های

پزشکی

ج-اهداف کاربردی

1. انتخاب مناسب دانشجویان فوریت با شغل مربوطه

فرضیه های پژوهش

1. شغل فوریت‌های پزشکی در طبقه کارهای سنگین قرار می‌گیرد.
2. دانشجویان فوریت متناسب با شغل مربوطه انتخاب شده‌اند.

روش انجام کار

1. مشخص کردن وظایف روزمره شغل فوریت پزشکی به کمک چک لیست
2. تعیین اکسیژن مصرفی مورد نیاز برای وظایف مشخص شده به کمک اسپرومتر گاز آنالایزر و انتخاب بیشترین مقدار به عنوان اکسیژن مصرفی شغل مربوطه
3. انتخاب دانشجویان فوریت‌های پزشکی با توجه به معیار ورود به مطالعه جهت انجام تست‌های هوازی و تعیین حداکثر اکسیژن مصرفی فرد
4. تکمیل پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، سلامت و درک تلاش
5. ارائه توضیحات لازم در خصوص هدف مطالعه و نحوه انجام هر یک از آزمون‌ها به شرکت‌کنندگان در مطالعه
6. انجام آزمون‌های هوازی تردمیل، دوچرخه و پله
7. مقایسه اکسیژن مصرفی برای شغل و حداکثر اکسیژن مصرفی فرد برای انتخاب دانشجویان فوریت‌های پزشکی

A close-up photograph of a bouquet of pink roses. The roses are in various stages of bloom, with some fully open and others as buds. They are set against a plain white background. The lighting is soft, highlighting the texture of the petals. The bouquet is positioned on the left side of the frame, with some green leaves and stems visible at the bottom and right.

با تشکر از توجه شما